

BATTERY OPERATED HYDRAULIC FRAME TYPE HOLE PUNCHING TOOL
OUTIL HYDRAULIQUE PERCE GOULOTTE SUR BATTERIE
AKKUWERKZEUG ZUM STANZEN VON KLEINEN KANÄLEN
HERRAMIENTA HIDRÁULICA PERFORA CANALETAS DE BATERÍA
UTENSILE OLEODINAMICO FORACANALINE A BATTERIA

B-FC470 B-FC470A B-FC470E B-FC470T

CE



ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
ESPAÑOL
ITALIANO

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL	6
NOTICE D'UTILISATION ET ENTRETIEN	11
BEDIENUNGSANLEITUNG	16
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO	21
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE.....	26

FIG. / BILD 1

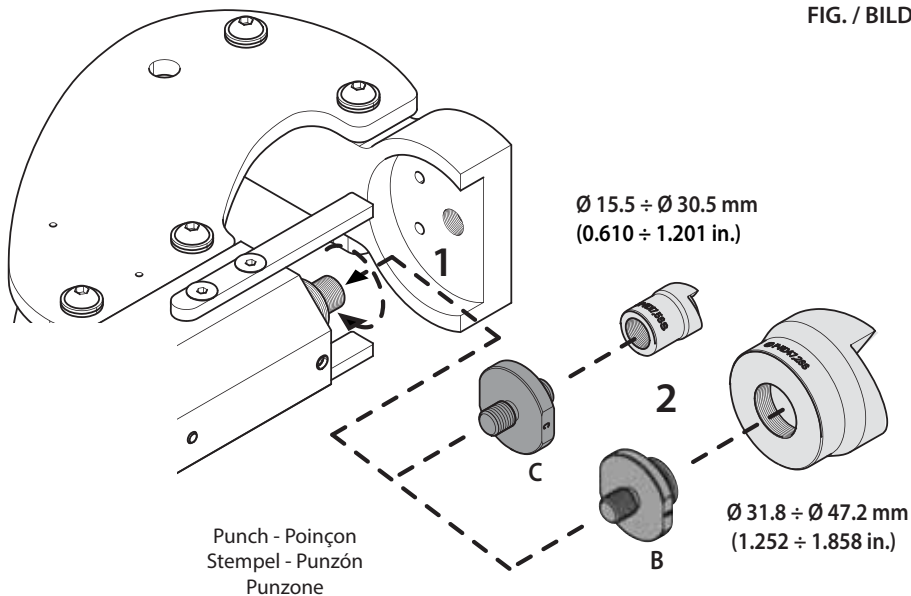


FIG. / BILD 2

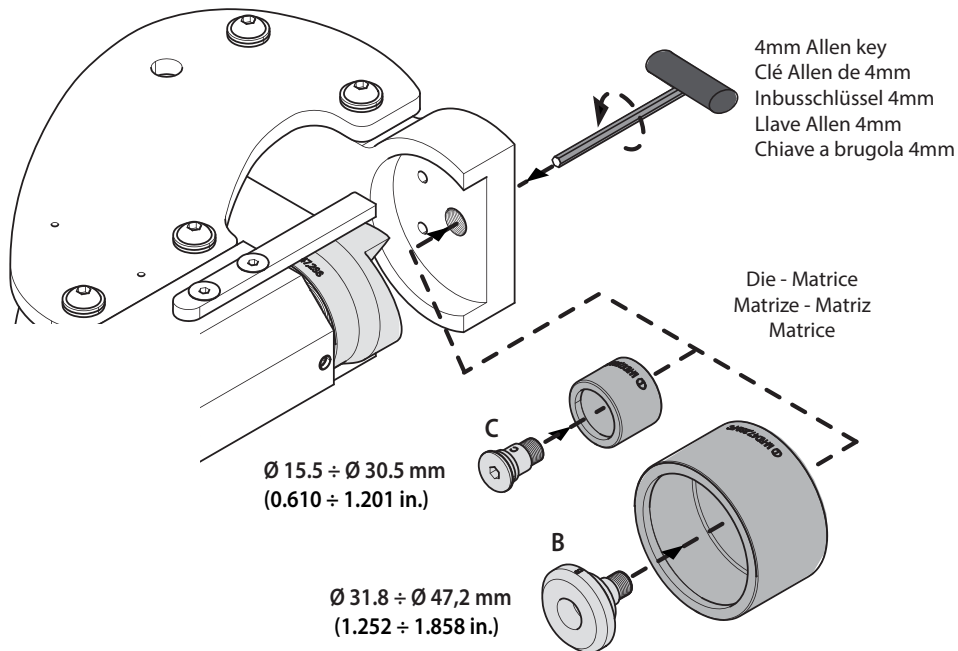


FIG. / BILD 3

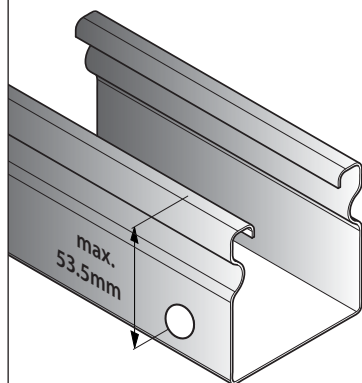


FIG. / BILD 4

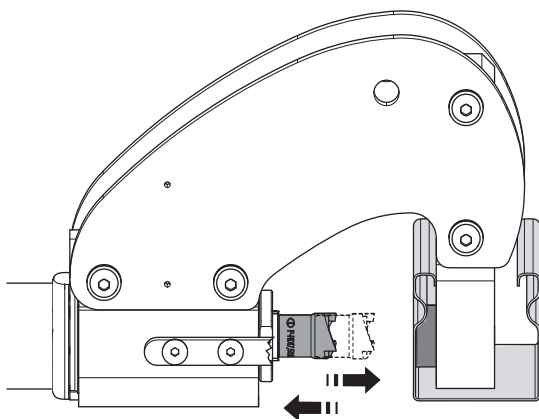


FIG. / BILD 5

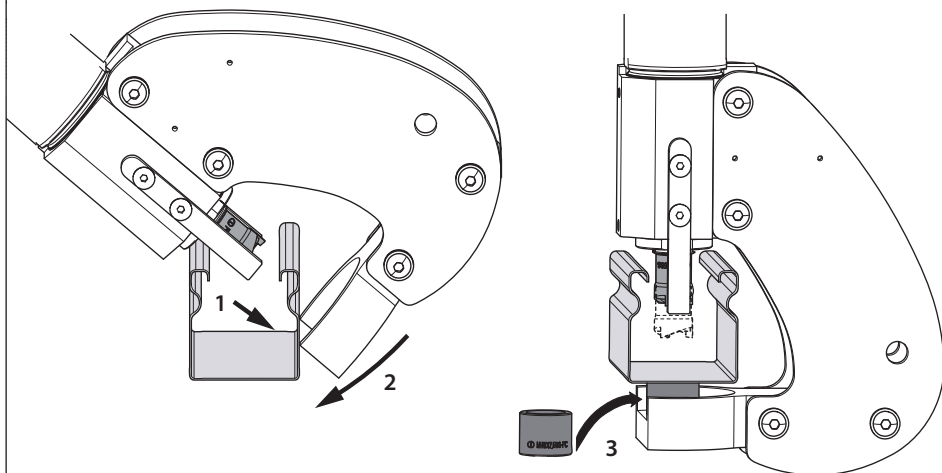




FIG. / BILD 6

1	LED WORKLIGHT / ECLAIRAGE PAR LED / LED-BELEUCHTUNG / LUCES LED / ILLUMINAZIONE LED
2	HEAD / TETE / KOPF / CABEZA / TESTA
3	OPERATING BUTTON / GACHETTE DE COMMANDE / STARTKNOPF / BOTÓN DE ACCIONAMIENTO / PULSANTE DI AZIONAMENTO
4	PRESSURE RELEASE BUTTON / GACHETTE DE DECOMPRESSION / DRUCKABLASSKNOPF / BOTÓN DESBLOQUEO PRESIÓN / PULSANTE DI RILASCIO
5	BATTERY / BATTERIE / AKKU / BATERÍA / BATTERIA
6	BATTERY CAPACITY INDICATOR / INDICATEUR DE CHARGE / AKKUANZEIGE / INDICADOR DE CARGA BATERIA / INDICATORI AUTONOMIA BATTERIA
7	BATTERY CHECK BUTTON / BOUTON POUR CONTROL DE LA BATTERIE / TASTE FÜR AKKUÜBERPRÜFUNG / BOTÓN DE CONTROL BATERÍA / PULSANTE DI VERIFICA BATTERIA
8	BATTERY RELEASE / DEBLOCAGE BATTERIE / AKKU ENTRIEGELUNG / DESBLOQUEO BATERÍA / SBLOCCO BATTERIA
9	RING FOR SHOULDER STRAP / ANNEAU POUR BANDOULIERE / TRAGERIEMENRING / ANILLO PARA CORREA / ANELLO AGGANCIAMENTO TRACCOLLA
10	EXTRACTORS / EXTRACTEURS / AUSZIEHER / EXTRACTORES / ESTRATTORI

WARNING SYMBOLS - SYMBOLES D'AVERTISSEMENT - WARNSYMBOL - SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA - SIMBOLI DI AVVERTENZA

Tool - Outil - Werkzeug - Herramienta - Utensile

	- Before using the tool, carefully read the instructions in this manual. - Avant d'utiliser cet outil, lire attentivement les instructions de cette notice. - Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung durchlesen. - Antes de utilizar la herramienta, leer atentamente las instrucciones en este manual. - Prima di utilizzare l'utensile, leggere attentamente le istruzioni riportate in questo manuale.
	- When operating the tool, keep hands away from the danger zone. - Au cours de l'utilisation, tenir les mains éloignées de la zone de danger. - Während den Arbeiten mit dem Werkzeug nicht in die Gefahrenzone fassen. - Durante su utilización, mantenga las manos fuera de la zona de peligro. - Durante l'utilizzo, mantenere le mani fuori dalla zona di pericolo.
 	- Always wear safety glasses and gloves when operating this tool. - Porter toujours les lunettes de protection et les gants de travail. - Das Werkzeug immer mit Schutzbrille und Handschuhe betätigen. - Trabajar siempre con las gafas y guantes de seguridad. - Operare sempre con occhiali di protezione e guanti da lavoro.
 	- User information (Directives 2002/95/EC and 2002/96/EC), see page 34. - Information pour les utilisateurs (Directives 2002/95/CE et 2002/96/CE) voir page 34. - Information für den Benutzer (Richtlinien 2002/95/EG und 2002/96/EG) siehe Seite 34. - Informe para los usuarios (Directivas 2002/95/CE y 2002/96/CE) vease página 34. - Informazione agli utenti (Direttive 2002/95/CE e 2002/96/CE) vedere pagina 34.

Battery - Batterie - Akku - Batería - Batteria

		- Never throw batteries into fire or water. - Jamais jeter les batteries dans le feu ou dans l'eau. - Werfen Sie Akkus nicht in das Feuer oder Wasser. - Nunca tire las baterías al fuego o al agua - Mai gettare le batterie nel fuoco o in acqua.
	- Always recycle the batteries. - Recycler toujours les batteries. - Verbrauchte Akkus stets dem Recycling zuführen. - Reutilizar siempre las baterías. - Riciclare sempre le batterie.	
	- Do not discard batteries into domestic refuse or waste disposal. - Ne pas jeter de batteries dans une poubelle ou autre lieu non prévu à cet effet. - Verbrauchte Akkus nicht der allgemeinen Abfallentsorgung zuführen. - No tirar las baterías al cubo de basura o lugar parecido. - Non buttate le batterie fuori uso nei cestini della spazzatura o luoghi simili.	

1. GENERAL CHARACTERISTICS

		B-FC470	B-FC470E	B-FC470T	B-FC470A
Application range		suitable for punching holes in the sidewall* of cable trunking			
Hole punching range	mm (inches)	ø 15,5 ÷ 47,2 (ø 0.61 ÷ 1.86)			
Max. hole centre distance from the edge of the trunking (ref. to fig. 3)	mm (inches)	53,5 (2.11)			
Minimum operating pressure	bar (psi)	370 (5,300)			
Dimensions (ref. to Fig. 7)	mm (inches)	379 x 346 x 83 (14.9 x 13.6 x 3.3)			
Weight with battery	kg (lbs)	6,2 (13.6)			
Motor	V DC	18			
Operating temperature	°C (°F)	-15 to +50 (+5 to +122)			
Recommended oil		AGIP ARNICA 32 or equivalents			
Operating speed		twin speed operation and automatic switching from a rapid advancing speed of the ram to a slower, more powerful speed			
Safety		maximum pressure valve			
Rechargeable battery	V / Ah / Wh	18 / 4.0 / 72			
Type		CB1840L (Li-Ion)			
Weight	kg (lbs)	0,66 (1.45)			
Battery charger	type	EU 27044000	UK 27045000	AUS/NZ 27047000	USA/CAN 27046000
ASC30-36					
Input	V / Hz	220 - 240 / 50 - 60			115 / 60
	W	85			
Acoustic noise ⁽¹⁾					
L _{pA}	dB (A)	73			
L _{pCPeak}	dB (C)	94.5			
L _{WA}	dB (A)	79			
Vibration ⁽²⁾	m/s ²	0.575 max.			

(*) The tool can also be used to punch holes up to ø 28,5 mm in the base of trunking that is less than 50 mm (2") deep.

⁽¹⁾ Directive 2006/42/EC, annexe 1, point 1.7.4.2 letter u)

L_{pA} = weighted continuous acoustic pressure level equivalent.

L_{pCPeak} = maximum value of the weighted acoustic displacement pressure at the work place.

L_{WA} = acoustic power level emitted by the machine.

⁽²⁾ (Directive 2006/42/EC, annexe 1, point 2.2.1.1)

Weighted root mean square in frequency of the acceleration the upper limbs are exposed to for each biodynamic reference axis. Tests carried out in compliance with the indications contained in UNI ENV 25349 and UNI EN 28662 part 1st Standards, and under operating conditions much more severe than those normally found.



WARNING

- ▶ **Do not use the tool for purposes other than those intended by Cembre.**
The operator should concentrate on the work being performed and be careful to maintain a balanced working position.
- ▶ **Before each use check the punches and dies, replace any that are worn or damaged, particularly any punches that have damaged cutting surfaces.**
Damaged or improperly assembled accessories can break and hit the operator with sufficient force to cause serious injuries.
- ▶ **Before each use, verify the integrity of the tool; replace any worn, possibly damaged or missing parts with original Cembre spares.**
- ▶ **The use of Cembre punching accessories is recommended. Accessories from other suppliers may not be designed to withstand the force generated by this tool and may be damaged or break with potential risk of serious injury.**
- ▶ **Protect the tool from rain and moisture. Water will damage the tool and battery.**
Electro-hydraulic tools should not be operated in pouring rain.

2. INSTRUCTIONS FOR USE

The part reference includes the following:

- Hydraulic hole punching tool.
- Li-Ion rechargeable battery (2 pcs).
- Battery charger (model depends on the tool version).
- Shoulder strap.
- Carrying case.
- Canvas bag "013".
- 4 mm Allen key with handle.
- 3 mm Allen key for extractors.
- USB cable (Ref. to § 4).

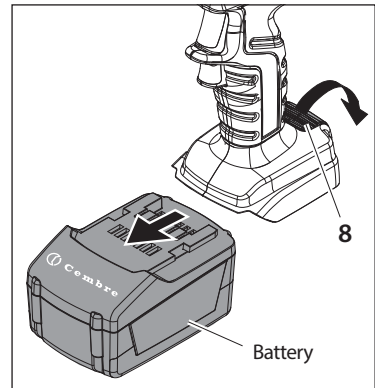
2.1) Preparation

The tool can be easily carried using either the handle or the shoulder strap attached to ring (9) (Ref. to Fig. 6).



Before starting any work, check the battery charge (Ref. to § 2.7) and recharge if necessary, following the instructions in the battery charger user manual.

To replace the battery, remove it by pressing the release button (8), then insert the new battery, sliding it into the guides until it locks.



2.2) Head rotation

For ease of operation, the tool head can rotate through 180°, allowing the operator to work in the most comfortable position.



Do not attempt to turn the head when the hydraulic circuit is pressurised.

2.3) Assembling of the accessories

Consult the table on page 33 to select the **RD...** Punching Kit suitable for the hole to be made.

2.3.1) Punch sizes $\varnothing$ 15.5 - 30.5 mm have a 7/16"-20 UNF thread (**)

- ▶ Screw the stud C on the ram (see Point 1 Fig. 1).
- ▶ Screw the punch onto the stud C. Tighten by hand, **do not over-tighten** (see Point 2 Fig. 1).
- ▶ Insert the appropriate locking screw C completely into the die and screw the "die-locking screw" assembly into the upper die holder (see Fig 2).
Use the 4 mm Allen key, supplied with the tool, to tighten the locking screw.



Turn the locking screw, anticlockwise to secure and clockwise to release.

2.3.2) Punch sizes $\varnothing$ 31.8 - 47.2 mm have a 3/4"-16 UNF thread.

- ▶ Screw the stud B on the ram (see Point 1 Fig. 1).
- ▶ Screw the punch onto the stud B. Tighten by hand, **do not over-tighten** (see Point 2 Fig. 1).
- ▶ Insert the appropriate locking screw B completely into the die and screw the "die-locking screw" assembly into the upper die holder (see Fig 2).
Use the 4 mm Allen key, supplied with the tool, to tighten the locking screw.

2.4) Punching

Before punching:



Check the correct match between die and punch.

Keep hands away from the punching zone to avoid serious risk of injury!

- ▶ Position the tool on the trunking, at the desired hole centre (see Fig. 4).
- ▶ Firmly hold the tool and operate the push-button (3) to achieve the required hole: the ram will gradually pull the punch forward until the hole is produced.
- ▶ When the hole is performed, release the push-button, otherwise after the maximum pressure relief valve has activated the motor, and will stop automatically.

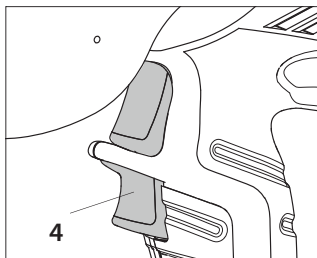
(**) *KIT KAD3/8-FC is available separately for accessories with a 3/8"-24UNF thread.*

i When punching holes in the base of trunking (see Fig. 5) with sides 50 mm (2") high, it is necessary to fit the die after positioning the tool on the trunking.
Prior to removing the tool from the trunking, unscrew and remove the die.

2.5) Retracting the punch

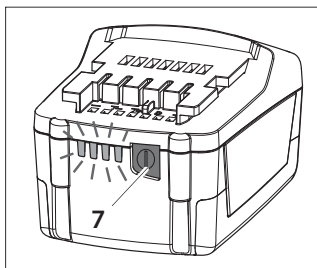
- By pressing the pressure release button (4) placed on the body of the tool below push-button, the ram will retract and the punch release; the extractors (10) will then permit the tool to be disengaged from the trunking.
- Ensure that no punch slugs remain in the die. To remove a slug from the die, insert a small drift through the locking screw (B or C), on to the slug and tap sharply.

! Check and remove scrap slug and any residue from the die.



2.6) LED Worklights

Whilst the tool is in operation, the work area is illuminated by two high luminosity LED Worklights that switch off automatically at the end of the cycle.



2.7) Battery status

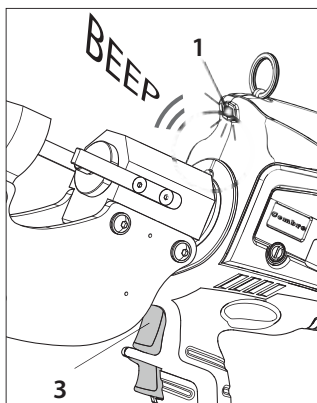
The battery is equipped with LED indicators that indicate the remaining battery life at any time by pressing the adjacent button (7):

4 LEDs illuminated: fully charged

2 LEDs illuminated: 50 % capacity

1 LED flashing: minimum charge, replace the battery.

i Tool LEDs illuminated combined with an alarm audible when the operating button (3) is pressed, indicate that the battery voltage has dropped below a minimum safety threshold; under these conditions the tool will not start, and it is necessary to recharge or replace the battery.



The approximate time to fully recharge a battery is about 80 minutes.

i After each working cycle, and after the extraction of the battery from the tool, an integrated battery cut-off device will operate after 70 s approx. Then the LED nearest to button (P) will flash 5 times each 14 s approx. The battery will be reactivated when it is reintroduced into the tool and the operating button is pressed.

2.8) Using the battery charger

Carefully follow the instructions in the battery charger user manual.

3. MAINTENANCE

The tool is robust, completely sealed, and requires very little daily maintenance. Compliance with the following points, should help to maintain its optimum performance:

3.1) Thorough cleaning

Dust, sand and dirt are a danger for any hydraulic device.

Every day, after use, the tool must be wiped with a clean cloth taking care to remove any residue, especially close to pivots and moveable parts.

Do not use hydrocarbons to clean the rubber parts.

3.2) Storage case

When not in use, the tool should be stored and transported in the steel case, to prevent damage.

The case, type VAL FC470, is suitable for storing the tool and the accessories.

VAL FCL: Size 559x459x131 mm (22x18.1x5.2 inches), Weight 6,7 kg (14.7 lbs).

4. CONNECTION TO COMPUTER

The memory card integrated in the tool records operating data from 200.000 cycles for transfer via the USB cable supplied.

To view and manage this data, go to **www.cembre.com** and register in the dedicated area, then download the free **Cembre** software **CEM_SWBT01**.

Keeping the Firmware of the tool updated, via free of charge download from here, will optimise the tool's performance.

5. RETURN TO Cembre FOR OVERHAUL

In the case of a breakdown, contact your local Agent who will advise you on the problem and give you the necessary instructions on how to dispatch the tool to our nearest service Centre; if possible, attach a copy of the **Cembre** Test Certificate supplied with the tool or, if no other references are available, indicate the approximate purchase date and the tool serial number.

1. CARACTERISTIQUES GENERALES

		B-FC470	B-FC470E	B-FC470T	B-FC470A
Domaine d'application:		conçue pour percer des trous sur les côtés* des parties rectilignes des goulottes normalisées			
Capacité de perçage	mm (inches)	ø 15,5 ÷ 47,2 (ø 0.61 ÷ 1.86)			
Distance maximale de perçage du bord de goulotte (voir Fig. 3)	mm (inches)	53,5 (2.11)			
Pression min. de travail	bar (psi)	370 (5,300)			
Dimensions (voir Fig. 7)	mm (inches)	379 x 346 x 83 (14.9 x 13.6 x 3.3)			
Poids avec batterie	kg (lbs)	6,2 (13.6)			
Moteur	V DC	18			
Température de fonctionnement:	°C (°F)	-15 à +50 (+5 à +122)			
Huile recommandée:		AGIP ARNICA 32 ou équivalents.			
Avance rapide:		l'outil passe automatiquement de la vitesse rapide à la vitesse lente de perçage.			
Sécurité		valve de surpression.			
Batterie rechargeable	V / Ah / Wh	18 / 4.0 / 72			
Type		CB1840L (Li-Ion)			
Poids	kg (lbs)	0.66			
Chargeur de batterie	type	EU 27044000	UK 27045000	AUS/NZ 27047000	USA/CAN 27046000
ASC30-36	V / Hz	220 - 240 / 50 - 60			115 / 60
Alimentation	W	85			
Bruit aérien sonore ⁽¹⁾					
L _{pA}	dB (A)	73			
L _{pCPeak}	dB (C)	94.5			
L _{WA}	dB (A)	79			
Vibrations ⁽²⁾	m/s ²	0.575 maxi.			

(*) Selon la géométrie de la goulotte, il est possible d'effectuer sur sa base, des trous jusqu'à ø 28,5 mm pour des goulottes de 50 mm (2") maxi.

⁽¹⁾ (Directive 2006/42/CE, annexe 1, point 1.7.4.2, lettre u)
L_{pA} = niveau de pression sonore continue équivalente pondérée A sur le poste de travail.
L_{pCPeak} = valeur de pression sonore instantanée pondérée C sur le poste de travail.
L_{WA} = niveau de puissance acoustique dégagée par la machine.

⁽²⁾ (Directive 2006/42/CE, annexe 1, point 2.2.1.1)
Valeur quadratique moyenne pondérée en fréquence de l'accélération à laquelle sont exposés les membres supérieurs pour chaque axe biodynamique de référence. Relevés réalisés suivant les indications des Normes UNI ENV 25349 et UNI EN 28662 partie 1a, dans des conditions de service largement représentatives des conditions d'emploi normales.



AVERTISSEMENT

- ▶ *Ne pas utiliser cet outil à des fins différentes que celles prévues par le constructeur. Restez bien attentif tout au long du travail, ne soyez pas distrait, ne perdez pas l'équilibre pendant l'utilisation.*
- ▶ *Avant chaque utilisation, contrôler les poinçons, les matrices et les remplacer en cas d'usure ou dommage, remplacer les poinçons qui présenteraient des surfaces de coupe endommagées. Des accessoires endommagés ou mal montés peuvent se rompre et atteindre l'opérateur avec une force suffisante pour provoquer des lésions graves.*
- ▶ *Avant chaque utilisation, vérifier que la tête est en bon état; remplacer les pièces usagées et éventuellement endommagées ou manquantes avec des pièces de rechange originales Cembre.*
- ▶ *Il est conseillé d'utiliser des accessoires de perçage Cembre. Les accessoires de perçage d'autres fabricants pourraient s'abîmer ou ne pas résister à la force générée par cet outil ce qui aurait des conséquences également graves pour la sécurité des personnes.*
- ▶ *Protéger l'outil de la pluie et de l'humidité. L'eau pourrait endommager l'outil et la batterie, les outils hydro-electriques ne devraient pas être utilisés sous la pluie.*

2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

L'ensemble comprend:

- Outil hydraulique pour percer.
- Batterie rechargeable Li-Ion (2 pcs).
- Chargeur de batterie (différent en fonction de la version de l'outil).
- Bandoulière.
- Coffret de rangement.
- Sacoche "013".
- Clé 6 pans de 4 mm, munie d'une poignée.
- Clé 6 pans de 3 mm pour extracteurs.
- Câble USB (Voir § 4).

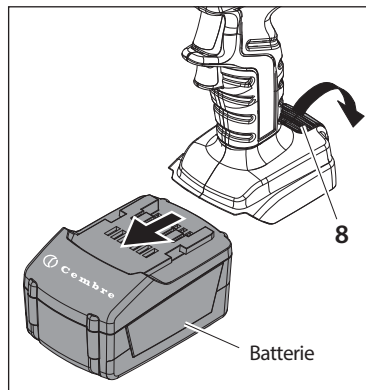
2.1) Mise en service

L'outil peut être transporté facilement grâce à sa poignée et à la bandoulière accrochée par l'anneau (9) (Voir Fig. 5).



Avant de commencer toute opération, contrôler l'état de charge de la batterie (voir § 2.7) et si nécessaire, la recharger en suivant les instructions contenues dans le manuel d'utilisation du chargeur de batteries.

Pour remplacer la batterie, la retirer en appuyant sur le mécanisme de déblocage (8), puis introduire la nouvelle batterie en la faisant coulisser sur les guides jusqu'au blocage complet.



2.2) Rotation de la tête

La tête de l'outil pivote de 180° par rapport au corps, permettant à l'utilisateur de travailler dans la meilleure position.



Ne pas forcer la rotation de la tête, lorsque le circuit hydraulique est sous pression.

2.3) Montage des accessoires

En consultant le tableau de la page 33, choisir le KIT de perforation **RD...** adapté au trou à effectuer.

2.3.1) Trous de $\varnothing$ 15.5 à 30.5 mm sont filetés 7/16"-20 UNF (**)

- ▶ Visser le prisonnier C sur le piston (voir But 1 Fig. 1).
- ▶ Visser le poinçon sur le prisonnier C en serrant **sans forcer à la main** (voir But 2 Fig. 1).
- ▶ Insérer **à fond** la vis de blocage C à l'intérieur de la matrice (voir Fig. 2).
Visser l'ensemble "matrice-vis de blocage" dans son emplacement et serrer à fond par l'extérieur, par l'intermédiaire de la clé Allen de 4 mm fournie avec l'outil.



Rotation anti-horaire pour fixer, et horaire pour desserrer.

2.3.2) Trous de $\varnothing$ 31.8 à 47.2 mm sont filetés 3/4"-16 UNF.

- ▶ Visser le prisonnier B sur le piston (voir But 1 Fig. 1).
- ▶ Visser le poinçon sur le prisonnier B en serrant **sans forcer à la main** (voir But 2 Fig. 1).
- ▶ Insérer **à fond** la vis de blocage B à l'intérieur de la matrice (voir Fig. 2).
Visser l'ensemble "matrice-vis de blocage" dans son emplacement et serrer à fond par l'extérieur, par l'intermédiaire de la clé Allen de 4 mm fournie avec l'outil.

2.4) Perçage

Avant d'effectuer le perçage:



*Vérifier que le couplage entre la matrice et le poinçon correspondant est correct.
Tenir les mains éloignées de la zone de perçage. Risque de lésions!*

- ▶ Positionner l'outil sur la goulotte (voir Fig. 4) à l'endroit établi.
- ▶ Tenez l'outil fermement y appuyer sur la gâchette de commande (3) pour mettre en marche le groupe moteur pompe, le mouvement du piston commencera entraînant ainsi le déplacement en avant du poinçon et le perçage de la tôle.
- ▶ Relâchez la gâchette de commande lorsque la coupe est effectuée.
Si l'on maintient le moteur actionné, l'outil s'arrêtera automatiquement avec l'intervention de la valve de surpression.

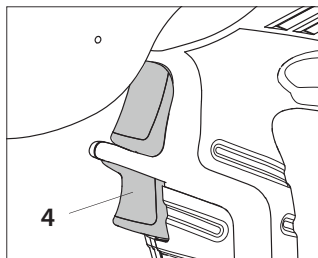
(**) Est disponible séparément el **KIT KAD3/8-FC** pour utiliser les accessoires avec un filetage de 3/8"-24UNF.



Pour percer la base d'une goulotte avec hauteur de 50 mm (2"), insérer la matrice après avoir mis la tête en position (voir Fig. 5), et la démonter avant de retirer l'outil.

2.5) Réouverture du poinçon

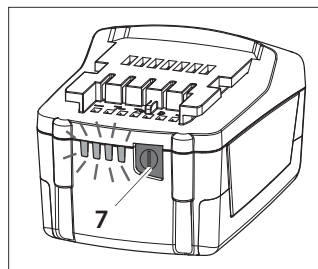
- En appuyant à fond sur la gâchette de déblocage pression (4) qui se trouve sur le corps de l'outil sous la gâchette de commande, on provoque le retour du piston et par conséquent le retour du poinçon; des extracteurs (10) permettent de dégager l'outil de la goulotte.
- Faire en sorte que le copeau ferreux de la coupe ne reste pas dans la matrice.
Si besoin est, il doit être retiré en insérant un instrument pointu dans le trou situé sur le haut de la tête et le faire sortir en passant par la vis de blocage (B ou C), en donnant un coup fort.



Vérifier qu'il ne reste aucun résidu de découpage à l'intérieure de la matrice.

2.6) Led

Lors de l'actionnement de l'outil, la zone de travail est éclairée au moyen de deux LED haute luminosité qui s'éteignent automatiquement à la fin du cycle.



2.7) Autonomie de la batterie

La batterie est équipée d'indicateurs à LED qui permettent de contrôler, à tout moment, son autonomie résiduelle en appuyant sur le bouton (7):

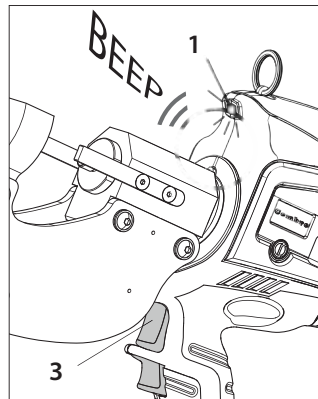
4 led allumées: autonomie maximale

2led allumées: autonomie à 50 %

1led clignotante: autonomie minimale, remplacer la batterie.



L'éclairage des deux Led associé à l'avertisseur sonore lorsque l'on appuie sur le bouton de déclenchement (3) indique que la batterie est déchargée et que sa tension est descendue au-dessous du seuil minimal de sécurité; dans cette situation, l'outil ne démarre pas, il est donc nécessaire de recharger ou de remplacer la batterie.



À titre indicatif, le délai de recharge complète de la batterie correspond à environ 80 min.



A la fin de chaque cycle de travail comme à l'extraction de la batterie de l'outil, un dispositif électronique arrête automatiquement la batterie après environ 70 s.

Pour confirmer cette opération, la led la plus proche du bouton (P) clignotera 5 fois en 14 s (approximativement). La batterie est réactivée dès sa réintroduction dans l'outil, ou en appuyant sur le bouton d'actionnement.

2.8) Utilisation du chargeur de batterie

Suivre attentivement les instructions indiquées sur le manuel.

3. ENTRETIEN

L'outil est robuste, complètement scellé et ne nécessite aucune préoccupation ou attention particulière. Les recommandations qui suivent sont néanmoins souhaitables pour assurer une longévité optimum:

3.1) Nettoyage élémentaire

Veiller à protéger l'outil de la poussière, du sable et de la boue qui sont un danger à tout système hydraulique. Chaque jour après utilisation, l'outil doit être nettoyé à l'aide d'un chiffon propre, tout particulièrement aux endroits de pièces mobiles.

Ne jamais utiliser d'hydrocarbures pour le nettoyage des parties en caoutchouc.

3.2) Rangement

Au repos, pour protéger l'outil des coups accidentels et de la poussière, il convient de le ranger dans le coffret. Ce coffret (type VAL FC470), adapté pour contenir l'outil et ses accessoires a comme dimensions: 559x459x131 mm (22x18.1x5.2 inches) et un poids de 6,7 kg (14.7 lbs.).

4. CONNEXION À L'ORDINATEUR

Le fichier de mémoire intégrée dans l'outil permet d'enregistrer les paramètres relatifs aux cycles effectués (200.000 événements) et de pouvoir les transférer vers un ordinateur par l'intermédiaire du câble USB fourni. Pour visualiser et gérer les données mémorisées, le logiciel **Cembre CEM_SWBT01** est disponible gratuitement après enregistrement dans le domaine réservé du site **www.cembre.com**. Dans ce domaine réservé, il sera alors possible de trouver les mises à jour éventuelles des firmwares permettant à vos propres outils une meilleure efficacité et d'améliorer leurs performances.

5. ENVOI EN REVISION A Cembre

En cas de dysfonctionnement de l'appareil, merci de vous adresser à notre Agent Régional qui vous conseillera et le cas échéant vous donnera les instructions nécessaires pour envoyer l'outil à notre Centre de Service le plus proche. Dans ce cas, joindre une copie du Certificat d'Essai livré par **Cembre** avec l'outil ou, à défaut d'autres éléments de référence, indiquer la date d'achat approximative et numéro de série.

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

DEUTSCH

		B-FC470	B-FC470E	B-FC470T	B-FC470A
Anwendungsbereich		ist zum Stanzen der seitlichen Wänden von geraden, genormten Kabelkanälen geeignet *			
Stanzabmessungen:	mm (inches)	ø 15,5 ÷ 47,2 (ø 0.61 ÷ 1.86)			
Max. Stanzabstand vom Rand des Kanals beträgt (siehe Bild 3)	mm (inches)	53,5 (2.11)			
Arbeitsdruck	bar (psi)	370 (5,300)			
Abmessungen (siehe Bild 7)	mm (inches)	379 x 346 x 83 (14.9 x 13.6 x 3.3)			
Gewicht inkl. Akku	kg (lbs)	6,2 (13.6)			
Motor	V DC	18			
Betriebstemperatur:	°C (°F)	-15 bis +50 (+5 bis +122)			
Empfohlenes Öl:		AGIP ARNICA 32 oder ähnliches			
Kolbenvorschub:		Das Werkzeug ist mit einer Doppelkolbenhydraulik ausgerüstet. Beim Beginn des Arbeitsvorganges wird automatisch auf den langsameren Arbeitshub umgeschaltet.			
Sicherheit:		Überdruckventil			
Wiederaufladbarer Akku	V / Ah / Wh	18 / 4.0 / 72			
Typ		CB1840L (Li-Ionen)			
Gewicht	kg (lbs)	0,66 (1.45)			
Akkuladegerät	Typ	EU 27044000	UK 27045000	AUS/NZ 27047000	USA/CAN 27046000
ASC30-36					
Spannung	V / Hz	220 - 240 / 50 - 60			
	W	85			
Lärmschutzbestimmung ⁽¹⁾					
L _{pA}	dB (A)	73			
L _{pCPeak}	dB (C)	94.5			
L _{WA}	dB (A)	79			
Vibrationen ⁽²⁾	m/s ²	0.575 max.			

(*) Je nach Geometrie, können auch Stanzungen an der Grundfläche des Kanals bis zu einem Durchmesser von 28,5 mm, bei einer Kanalhöhe von 50 mm (2"), ausgeführt werden.

⁽¹⁾ Richtlinie 2006/42/EG, Anhang 1, Nummer 1.7.4.2, Buchstabe u)

L_{pA} = Stufe konstanter Emissionsschalldruckpegel entsprechend Gewichtung A am Arbeitsplatz.

L_{pCPeak} = maximaler Emissionsschalldruckpegel entsprechend Gewichtung C am Arbeitsplatz.

L_{WA} = Emissionsschalldruckpegel durch das Gerät

⁽²⁾ Richtlinie 2006/42/EG, Anhang 1, Nummer 2.2.1.1)

Der durchschnittliche Schwingungsgesamtwert dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind, wurde technisch vergleichbar nach UNI ENV 25349 und UNI EN 2662 Teil 1 an einer repräsentativen Maschine ermittelt und übersteigt nicht den vorgeschriebenen Wert.



HINWEISE

- **Verwenden Sie das Akkuwerkzeug ausschließlich für den vom Hersteller vorgesehenen Anwendungszweck.**
Arbeiten Sie konzentriert und lassen Sie sich während des Einsatzes nicht ablenken. Nehmen Sie zur Arbeit eine sichere und standfeste Arbeitsposition ein!
- **Vor jeglicher Benutzung die Stempel und Matrizen überprüfen, und bei Verschleiß oder Beschädigung, sowie Stempel mit beschädigten Schnittkanten, ersetzen.**
Beschädigte oder falsch montierte Werkzeuge können brechen. Dies kann Personen mit einer derartigen Kraft treffen, dass diese schwere Verletzungen davontragen können.
- **Vor jeder Benutzung die Unversehrtheit des Kopfes überprüfen. Verschleißteile, beschädigte oder fehlende Teile, durch Originalersatzteile von Cembre ersetzen.**
- **Es wird die Verwendung des Stanzzubehörs von Cembre empfohlen. Stanzzubehör anderer Hersteller könnte beschädigt werden oder, der von diesem Werkzeug erzeugten Kraft, nicht stand halten. Daraus leitet sich eine große Gefahr für die Unversehrtheit des Personals ab.**
- **Das Werkzeug vor Regen und Feuchtigkeit schützen. Wasser könnte das Werkzeug und den Akku beschädigen. Elektrohydraulische Werkzeuge sollten nicht im Regen eingesetzt werden.**

2. BEDIENUNGSHINWEISE

Zum Lieferumfang unter dieser Bezeichnung gehören folgende Teile:

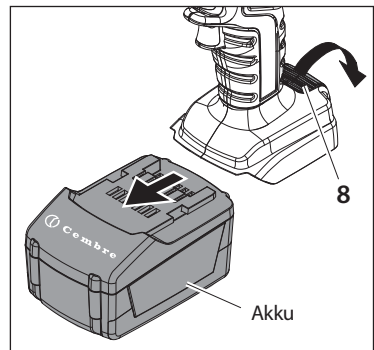
- Hydraulisches Akku-Lochstanzwerkzeug.
- 2 Stück wiederaufladbare Li-Ion Akkus.
- Ladegerät (entsprechend der Länderkonfiguration).
- Trageriemen.
- Koffer.
- Segeltuchtasche "013".
- Inbusschlüssel 4 mm mit Handgriff.
- Inbusschlüssel 3 mm für Auszieher.
- USB-Kabel (siehe Punkt 4).

2.1) Vorbereitung

Das Werkzeug kann bequem am Griff oder mit dem Trageriemen, der am Ring (9) (siehe Bild 6) befestigt ist, transportiert werden.

i **Überprüfen Sie vor jedem Arbeitsvorgang den Ladezustand der Akkus (siehe Pkt. 2.7) und laden Sie bei Bedarf die Akkus, entsprechend den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Akkuladegerätes, auf.**

Drücken Sie für den Akkuaustausch auf die Entriegelung (8) und führen Sie den neuen Akku bis zum Einrasten ein.



2.2) Drehbewegung des Kopfes

Das Werkzeug ist mit einem Kopf ausgerüstet, der um 180° drehbar ist und somit ein komfortables Arbeiten ermöglicht.



Der Kopf darf keinesfalls in eine andere Position gedreht werden, während das Werkzeug unter Druck steht.

2.3) Montagezubehör

Aus der Tabelle auf Seite 33 das für die Stanzung entsprechende KIT **RD...** auswählen. Für den Bedarf anderer Stanzgrößen als die hier angezeigten, wenden Sie sich bitte an **Cembre**.

2.3.1) Löcher $\varnothing$ 15.5 bis 30.5 mm (Gewinde Typ 7/16" -20 UNF)(**)

- ▶ Die Adapterschraube C auf den Kolben befestigen (siehe Punkt 1, Bild. 1).
- ▶ Den Stempel auf der Adapterschraube C befestigen, nicht mit **übermäßiger Kraft** anziehen (siehe Bild 1).
- ▶ Die Blockierungsschraube C der Matrize tief **bis zum Anschlag anziehen** (siehe Bild 2).
Von Hand die Blockierungsschraube für die Matrize in die Nut einschrauben und mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel fest anziehen.

2.3.2) Löcher $\varnothing$ 31.8 bis 47.2 mm (Gewinde Typ 3/4" -16 UNF)

- ▶ Die Adapterschraube B auf den Kolben befestigen (siehe Punkt 1, Bild. 1).
- ▶ Den Stempel auf der Adapterschraube B befestigen, nicht mit **übermäßiger Kraft** anziehen (siehe Bild 1).
- ▶ Die Blockierungsschraube B der Matrize tief **bis zum Anschlag anziehen** (siehe Bild 2).
Von Hand die Blockierungsschraube für die Matrize in die Nut einschrauben und mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel fest anziehen.



Zur Arretierung nach links drehen und zum Lösen nach rechts drehen.

2.4) Stanzung

Vor dem Stanzen folgendes beachten:



Die korrekte Montage der Matrize, sowie Positionierung am entsprechenden Stempel kontrollieren. Nicht in den Stanzbereich fassen. Verletzungsgefahr!

- ▶ Das Werkzeug "sichtbar" an der zu stanzenden Stelle positionieren (siehe Bild 4).
- ▶ Halten Sie das Werkzeug fest. Durch Drücken des Startknopfes (3), beginnen Motor und Pumpe zu arbeiten und der Kolben beginnt sich zu bewegen; der Stempel bewegt sich und der Kanal wird gestanzt.
- ▶ Wenn die Stanzung erfolgt ist, den Startknopf loslassen. Oder es erfolgt ein automatisches Abschalten des Werkzeuges mit Erreichen des Maximaldruckes durch das Überdruckventil.

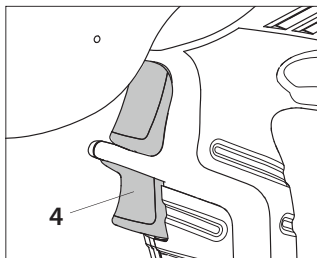
(**) Auf Anfrage, ist das KIT **KAD3/8-FC** für Matrizen und Stempel mit einem 3/8" -24UNF Gewinde erhältlich.

i Bei Stanzungen an der Grundfläche des Kanales mit einer Höhe von 50 mm (2"), muß das Werkzeug, wie in Bild 5 angezeigt, angesetzt werden.

Die Matrize darf erst nach der Positionierung des Werkzeuges montiert werden und muss vor der Entfernung des Werkzeuges, vom Kanal demontiert werden.

2.5) Zurückfahren des Stempels

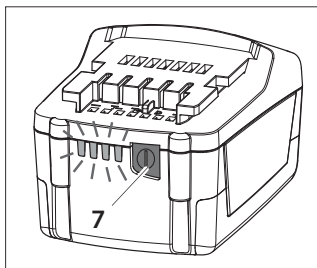
- ▶ Drücken Sie kräftig den Druckablasshebel (4), der sich unterhalb des Startknopfes befindet. Dadurch fährt der Stempel zurück. Das Werkzeug kann durch den Niederhalter (10) aus dem Kanal entfernt werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Stanzrückstände in der Matrize haften bleiben. Sollte dies der Fall sein, können sie durch Einführen eines Werkzeuges in das obere Matrizenloch bzw. durch die Blockierungsschraube (B oder C) und durch einen heftigen Schlag, entfernt werden.



! Stellen Sie sicher, dass keine Stanzrückstände innerhalb der Matrize zurückbleiben.

2.6) LED

Während des Betätigen des Werkzeuges wird der Stanzbereich von zwei LED-Leuchten mit hoher Helligkeit ausgeleuchtet, die sich am Zyklusende automatisch abschalten.



2.7) Akkuladung

Die Akku ist mit LED-Anzeigen ausgestattet, die jederzeit über die verbleibende Akkuladungszeit Auskunft gibt, indem man auf die Taste für Akkuüberprüfung (7) drückt:

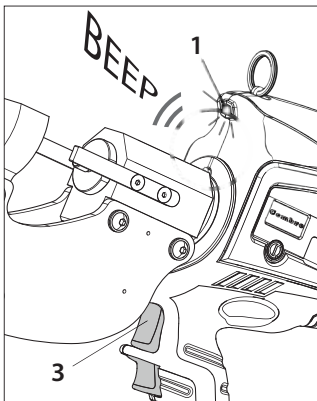
4LED eingeschaltet: Maximale Ladung

2LED eingeschaltet: Ladung zu 50 %

1LED blinkend: Minimale Ladung, Akku austauschen bzw. aufladen.

i Ist der Akku nicht mehr ausreichend geladen, wird mit Betätigen des Startknopfes (3) über die LED-Anzeige, zusammen mit einem akustischen Signal, das Erreichen des Mindestsicherheitsniveaus signalisiert. Unter diesen Bedingungen kann das Werkzeug nicht in Betrieb genommen werden.

Laden Sie den Akku auf, oder tauschen Sie ihn aus.



Ein vollständiger Ladevorgang eines leeren Akkus, dauert etwa 80 Minuten.

i Nach jedem Arbeitszyklus, wie auch nach Entfernen des Akkus, schaltet das Werkzeug durch die eingebaute Elektronik nach ca. 70s automatisch ab.

Als Bestätigung des Vorganges, wird die LED-Anzeige bei der Taste (P), 5-mal hintereinander innerhalb von ca. 14s blinken. Durch Einführen des Akkus in das Werkzeug, wird der Akku wieder aktiviert, oder durch Betätigen des Startknopfes.

2.8) Verwendung des Ladegerätes

Die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Hinweise sind zu beachten.

3. WARTUNG

Das Werkzeug ist robust und benötigt keine spezielle Pflege.

Zur Erhaltung der Garantieansprüche beachten Sie folgende Hinweise:

3.1) Pflege

Dieses hydraulische Werkzeug sollte vor starker Verschmutzung wie Staub, Sand, Schmutz geschützt werden, da dies für ein hydraulisches System gefährlich ist.

Nach jeder täglichen Anwendung sollte das Werkzeug mit einem Tuch von Schmutz und Staub gereinigt werden, besonders die beweglichen Teile. Verwenden Sie keine Kohlenwasserstoffe (z.B. Teilereiniger, Bremsenreiniger) zum Reinigen der Gummiteile.

3.2) Lagerung

Wird das Werkzeug nicht benötigt, sollte es in dem Metallkoffer gelagert werden, um es so gegen Beschädigungen wie Stöße und Staub zu schützen.

Der Metallkoffer Typ VAL FC470 hat folgende Abmessungen: 559x459x131 mm (22x18.1x5.2 inches) und ein Gewicht von 6,7 kg (14.7 lbs). Er ist geeignet zum Lagern vom Werkzeug und Zubehör.

4. ANSCHLUSS AN EINEN COMPUTER

Der im Werkzeug integrierte Speicher, ermöglicht die Parameter der durchgeführten Zyklen (200.000 Zyklen) zu speichern, und mit dem mitgelieferten USB-Kabel auf einen Computer zu übertragen.

Um die Daten vom Werkzeug zu übertragen und zu verwalten, müssen Sie unter **www.cembre.com** die Cembre Software **CEM_SWBT01** nach einer Registrierung downloaden.

Hier finden Sie auch mögliche Firmware Updates für die Platine des Werkzeuges, um eine best-mögliche Leistung und Effizienz des Werkzeuges zu ermöglichen.

5. EINSENDUNG AN Cembre ZUR ÜBERPRÜFUNG

Sollten an dem Gerät Fehler auftreten, wenden Sie sich bitte an unsere Gebietsvertretung, die Sie gerne beraten und Ihnen alle nötigen Informationen, zum Einsenden des Gerätes an unseren Hauptsitz, geben wird. Wenn vorhanden, legen Sie dem Gerät bitte eine Kopie des von **Cembre** mitgelieferten Zertifikates bei. Bei fehlenden Informationen geben Sie bitte an, wann Sie das Gerät erworben haben.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

		B-FC470	B-FC470E	B-FC470T	B-FC470A
Campo de aplicación:		adecuada para la ejecución de orificios sobre los lados* de elementos rectilíneos de canaletas normalizadas portables			
Capacidad de perforado	mm (inches)	ø 15,5 ÷ 47,2 (ø 0.61 ÷ 1.86)			
Distancia máxima de perforado desde el borde de la canaleta (Ref. a Fig. 3)	mm (inches)	53,5 (2.11)			
Presión de trabajo	bar (psi)	370 (5,300)			
Dimensiones (Ref. a Fig. 7)	mm (inches)	379 x 346 x 83 (14.9 x 13.6 x 3.3)			
Peso con batería	kg (lbs)	6,2 (13.6)			
Motor	V DC	18			
Temperatura de funcionamiento	°C (°F)	-15 a +50 (+5 a +122)			
Aceite recomendado		AGIP ARNICA 32 ó equivalentes.			
Velocidad de avance		son dos: una rápida y otra más lenta de trabajo. El paso de una a otra velocidad es automático.			
Seguridad		válvula de sobrepresión.			
Batería recargable	V / Ah / Wh	18 / 4.0 / 72			
Tipo		CB1840L (Li-Ion)			
Peso	kg (lbs)	0,66 (1.45)			
Cargador de batería	tipo	EU 27044000	UK 27045000	AUS/NZ 27047000	USA/CAN 27046000
ASC30-36					
Alimentación	V / Hz	220 - 240 / 50 - 60			115 / 60
	W	85			
Ruido aéreo ⁽¹⁾					
L _{pA}	dB (A)	73			
L _{pCPeak}	dB (C)	94.5			
L _{WA}	dB (A)	79			
Vibraciones ⁽²⁾	m/s ²	0.575 max.			

(*) En función de su geometría, se pueden realizar perforados hasta ø 28,5 mm también sobre la base de las canaletas que tengan una altura máx de 50 mm (2").

(1) Directiva Europea 2006/42/CE, anexo 1, punto 1.7.4.2, letra u)
L_{pA} = nivel de presión acústica continua equivalente ponderado A en el puesto de trabajo.
L_{pCPeak} = valor máximo de la presión acústica instantánea ponderada C en el puesto de trabajo.
L_{WA} = nivel de potencia acústica emitida por la máquina.

(2) Directiva Europea 2006/42/CE, anexo 1, punto 2.2.1.1)
Valor cuadrático medio ponderado en frecuencia, de la aceleración a la que están expuestos los miembros superiores para cada eje biodinámico de referencia. Medidas realizadas según las indicaciones de las Normas UNI ENV 25349 y UNI EN 28662 parte 1a, en condiciones de utilización ampliamente representativas respecto a las que se encuentran normalmente.



ADVERTENCIAS

- ▶ **No utilice la herramienta para fines diferentes de los previstos por el fabricante.**
Prestar atención en el trabajo, no distraerse y no perder el equilibrio durante la utilización.
- ▶ **Antes de cada uso, revisar los punzones, y las matrices y sustituirlos en caso de desgaste dañados.**
Sustituir los punzones que presenten superficies de corte dañadas.
Los accesorios dañados o montados de forma inadecuada pueden romperse y golpear al operario con una fuerza suficiente para causar lesiones graves.
- ▶ **Antes de cada uso, comprobar la integridad de la cabeza.** *Sustituir las partes desgastadas, dañadas o ausentes con piezas de recambio originales Cembre.*
- ▶ **Se recomienda el uso de accesorios de perforación Cembre.** *Los accesorios de perforación de otros fabricantes podrían dañarse o no resistir a la fuerza generada por esta herramienta con consecuencias que pueden ser incluso graves en la integridad personal.*
- ▶ **Proteger la herramienta de la lluvia y la humedad.** *El agua podría dañar la herramienta y la batería. Las herramientas electrohidráulicas no deberían funcionar bajo la lluvia.*

2. INSTRUCCIONES DE USO

La referencia identifica el conjunto formado por:

- Herramienta hidráulica.
- Batería recargable Li-Ion (2 uds).
- Cargador de batería (diferente según el modelo de la herramienta).
- Correa de transporte.
- Caja.
- Bolsa de tela ref "013".
- Llave allen de 4 mm con empuñadura.
- Llave allen de 3 mm por extractores.
- Cable USB (Ref. al § 4).

2.1) Preparación

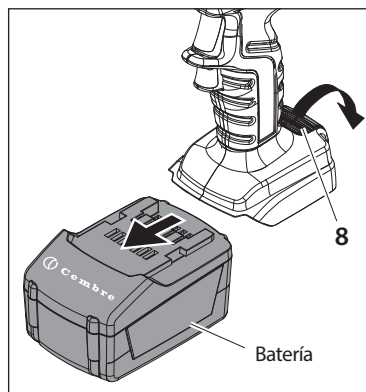
La herramienta puede ser transportada fácilmente por medio del asa o la correa de transporte fijada al anillo (9) (Ref. a Fig. 6).



Antes de iniciar cualquier trabajo, compruebe el estado de carga de las baterías (Ref. al § 2.7).

Si es necesario, recárguelas siguiendo las instrucciones del manual de uso del cargador.

Para sustituir la batería, retírela pulsando el desbloqueo (8) y luego inserte la nueva batería deslizándola por las guías hasta su tope.



2.2) Rotación de la cabeza

La cabeza de la herramienta puede rotar 180° respecto al cuerpo, permitiendo al operario realizar el trabajo en la posición más adecuada.



No fuerce la cabeza, intentando rotarla, mientras el circuito hidráulico esté presurizado.

2.3) Montaje de los accesorios de perforación

Consultando las tablas de la página 33, elegir el kit de perforación **RD...** adecuado para el orificio que se debe realizar.

2.3.1) Orificios de $\varnothing$ 15.5 a 30.5 mm son de rosca 7/16"- 20 UNF (**)

- ▶ Atornillar el prisionero C sobre el pistón (Ref. a Punto 1 Fig. 1).
- ▶ Atornillar el punzón sobre el prisionero C apretándolo manualmente **sin excederse** (Ref. a Punto 2 Fig. 1)
- ▶ Insertar el tornillo de bloqueo C **hasta bloquearlo** en la matriz (Ref. a Fig. 2).
Enroscar el conjunto matriz-tornillo de bloqueo en su hueco respectivo en la cabeza, y apretar con la llave Allen de 4 mm suministrada con la herramienta.



Rotación contra horaria para la fijación y rotación horaria para el desmontaje.

2.3.2) Orificios de $\varnothing$ 31.8 a 47.2 mm son de rosca 3/4"-16 UNF

- ▶ Atornillar el prisionero B sobre el pistón (Ref. a Punto 1 Fig. 1).
- ▶ Atornillar el punzón sobre el prisionero B apretándolo manualmente **sin excederse** (Ref. a Punto 2 Fig. 1)
- ▶ Insertar el tornillo de bloqueo B **hasta bloquearlo** en la matriz (Ref. a Fig. 2).
Enroscar el conjunto matriz-tornillo de bloqueo en su hueco respectivo en la cabeza, y apretar con la llave Allen de 4 mm suministrada con la herramienta.

2.4) Perforación

Antes de proceder a la perforación:



**Comprobar el acoplamiento correcto entre la matriz y el punzón correspondiente.
Mantener las manos lejos de la zona de perforación. ¡Peligro de lesiones!**

- ▶ Colocar "a la vista" la herramienta en la zona de la canaleta en la que se debe hacer el perforado (Ref. a Fig. 4).
- ▶ Sostenga firmemente la herramienta y apriete el botón de accionamiento (3): empezará el movimiento del pistón con el consiguiente avance del punzón y la perforación de la chapa.
- ▶ Cuando el orificio esté realizado, soltar el pulsador, de lo contrario el motor se detendrá automáticamente después de la intervención de la válvula de sobrepresión.

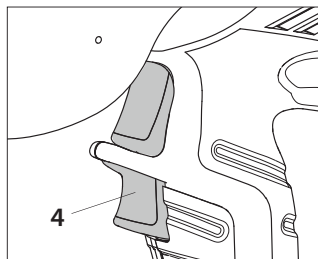
(**) Por separado está disponible el **KIT KAD3/8-FC** para utilizar los accesorios que tienen una rosca de 3/8"-24 UNF.

i En el caso de perforado de la base de las canaletas con altura de 50 mm (2") colocar la herramienta "a la vista" como aparece ilustrado en la Fig. 5; será necesario montar la matriz solamente después de haber colocado la herramienta y desmontarla antes de quitar la herramienta de la canaleta.

2.5) Reapertura del punzón

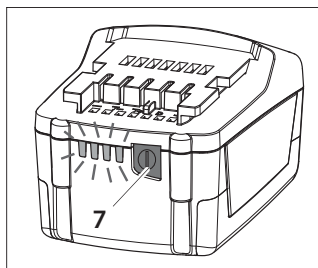
- ▶ Apretando a fondo la manilla de desbloqueo de la presión (4), que se encuentra en el cuerpo de la herramienta por debajo del pulsador de accionamiento, se obtendrá el retorno del pistón con la consiguiente apertura del punzón; los extractores (10) permitirán quitar la herramienta de la canaleta.
- ▶ Asegurarse de que el residuo del corte no haya sido retenido por la matriz, en ese caso expulsarlo introduciendo un aparato en el orificio superior del cabezal y pasando a través del tornillo de bloqueo (B o C), dar con decisión un golpe firme.

! Comprobar que no queden residuos de perforación dentro de la matriz.



2.6) Led

Durante el accionamiento de la herramienta, la zona de corte está iluminada por dos led de alta luminosidad que se apagan automáticamente al final del ciclo.



2.7) Autonomía de la batería

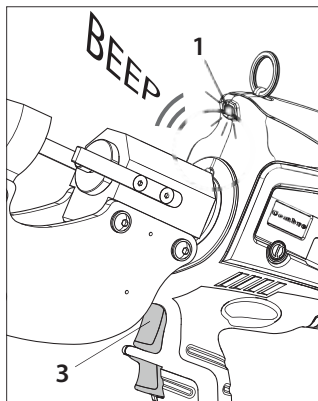
La batería está provista de indicadores de led que permiten saber la autonomía restante en cualquier momento pulsando el botón (7):

4 led encendidos: autonomía máxima

2 led encendidos: autonomía al 50 %

1 led parpadeante: autonomía mínima, reemplazar la batería.

i La iluminación de los Led asociada a una señal acústica cuando se presiona el botón de accionamiento (3) indica que la batería está descargada, y que su tensión está por debajo de un punto mínimo de seguridad; en estas condiciones la herramienta no se inicia, proceda a la recarga o a la sustitución de la batería.



El tiempo aproximado para recargar completamente una batería descargada es de 80 min.

i Después de cada ciclo de trabajo, así como después de la extracción de la batería de la herramienta, un dispositivo electrónico permite el apagado automático de la batería después de 70 s, aprox. y el LED más cercano del botón P parpadeará 5 veces consecutivas a intervalos de 14 s, aprox. La batería se reactivará con su reinserción en la herramienta y pulsando el botón de accionamiento.

2.8) Utilización del cargador de batería

Seguir atentamente las instrucciones detalladas en el manual correspondiente.

3. MANTENIMIENTO

Esta herramienta es robusta, completamente precintada y no requiere cuidados especiales.

Para obtener un funcionamiento correcto, bastará tener algunas precauciones sencillas:

3.1) Limpieza adecuada

Tenga presente que el polvo, la arena y la suciedad en general, representan un peligro para toda herramienta hidráulica. Tras cada día de uso, se debe limpiar la herramienta con un trapo limpio, teniendo cuidado de eliminar la suciedad depositada, especialmente junto a las partes móviles.

No use hidrocarburos para la limpieza de las partes de caucho.

3.2) Almacenamiento

Para proteger la herramienta de golpes accidentales y del polvo cuando no se va a utilizar, es conveniente guardarla cerrada en su caja metálica de cierre hermético.

Caja tipo VAL FC470, dimensiones 559x459x131 mm (22x18.1x5.2 inches) y peso 6,7 kg (14.7 lbs.) es apropiada para almacenar la herramienta y los accesorios.

4. CONEXIÓN AL ORDENADOR

La tarjeta de memoria de la herramienta permite grabar los parámetros de los ciclos realizados (hasta 200.000 ciclos) y mediante el cable USB suministrado, pasarlos a un ordenador. Para visualizar y gestionar los datos en la tarjeta es necesario utilizar el software **Cembre CEM_SWBT01**, que se encuentra de forma gratuita en la área reservada de la página web **www.cembre.com**, después de la inscripción. En la misma área se pueden encontrar también las actualizaciones del firmware de la tarjeta electrónica, para garantizar el mejor rendimiento de la herramienta obteniendo la máxima eficiencia.

5. DEVOLUCION A Cembre PARA REVISIONES

En caso de fallo de la herramienta, contactar con nuestro Agente de Zona quien les aconsejará y eventualmente les facilitará las instrucciones necesarias para remitir la herramienta a nuestro centro de servicio más cercano. En tal caso, adjuntar a ser posible una copia del Certificado de Ensayo entregado en su día por **Cembre** con la herramienta o a falta de otro elemento de referencia indicar la fecha de compra aproximada y el número de serie.

1. CARATTERISTICHE GENERALI

		B-FC470	B-FC470E	B-FC470T	B-FC470A
Campo di applicazione		adatto all'esecuzione di forature sui lati* di elementi rettilinei di canaline normalizzate portacavi			
Capacità di foratura	mm (inches)	ø 15,5 ÷ 47,2 (ø 0.61 ÷ 1.86)			
Distanza max. di foratura dal bordo della canalina (Rif. a Fig. 3)	mm (inches)	53,5 (2.11)			
Pressione di esercizio	bar (psi)	370 (5,300)			
Dimensioni (Rif. a Fig. 7)	mm (inches)	379 x 346 x 83 (14.9 x 13.6 x 3.3)			
Peso con batteria	kg (lbs)	6,2 (13.6)			
Motore	V DC	18			
Temperatura di utilizzo	°C (°F)	-15 a +50 (+5 a +122)			
Olio consigliato		AGIP ARNICA 32 o equivalenti.			
Velocità di avanzamento		sono due, una rapida ed una più lenta di lavoro. La commutazione da una all'altra é automatica.			
Sicurezza		valvola di massima pressione			
Batteria ricaricabile	V / Ah / Wh	18 / 4.0 / 72			
Tipo		CB1840L (Li-Ion)			
Peso	kg (lbs)	0,66 (1.45)			
Caricabatteria ASC30-36	tipo	EU 27044000	UK 27045000	AUS/NZ 27047000	USA/CAN 27046000
Alimentazione	V / Hz	220 - 240 / 50 - 60			115 / 60
	W	85			
Rumore aereo ⁽¹⁾					
L _{pA}	dB (A)	73			
L _{pCPeak}	dB (C)	94.5			
L _{WA}	dB (A)	79			
Vibrazioni ⁽²⁾	m/s ²	0.575 max.			

(*) In funzione della loro geometria, si possono eseguire forature fino a ø 28,5 mm anche sulla base delle canaline con fianco di altezza max. 50 mm (2").

⁽¹⁾ Direttiva Europea 2006/42/CE, allegato 1, punto 1.7.4.2, lettera u)

L_{pA} = livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A nel posto di lavoro.

L_{pCPeak} = valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata C nel posto di lavoro.

L_{WA} = livello di potenza acustica emessa dalla macchina.

⁽²⁾ Direttiva Europea 2006/42/CE, allegato 1, punto 2.2.1.1.

Valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori, per ciascuno degli assi biodinamici di riferimento derivante da rilievi condotti secondo le indicazioni delle Norme UNI ENV 25349 e UNI EN 28662 parte 1a, in condizioni di utilizzo ampiamente rappresentative rispetto a quelle normalmente riscontrabili.



AVVERTENZE

- ▶ *Non impiegare l'utensile per scopi diversi da quelli previsti dal costruttore. Prestare attenzione al lavoro, non distrarsi e non sbilanciarsi durante l'utilizzo.*
- ▶ *Prima di ogni utilizzo controllare punzoni, matrici e sostituirli in caso di usura o danneggiamento, sostituire i punzoni che presentassero superfici di taglio danneggiate. Accessori danneggiati o impropriamente assemblati possono rompersi e colpire l'operatore con una forza sufficiente a causare lesioni gravi.*
- ▶ *Prima di ogni utilizzo verificare l'integrità della testa; sostituire le parti usurate, eventualmente danneggiate o mancanti con parti di ricambio originali Cembre.*
- ▶ *E' consigliato l'utilizzo di accessori di foratura Cembre. Accessori di foratura di altri produttori potrebbero danneggiarsi o non resistere alla forza generata da questo utensile con conseguenze anche gravi sull'incolumità personale.*
- ▶ *Proteggere l'utensile dalla pioggia e dall'umidità, l'acqua potrebbe danneggiare l'utensile e la batteria. Gli utensili elettro-oleodinamici non dovrebbero essere usati sotto la pioggia.*

2. ISTRUZIONI PER L'USO

La fornitura comprende:

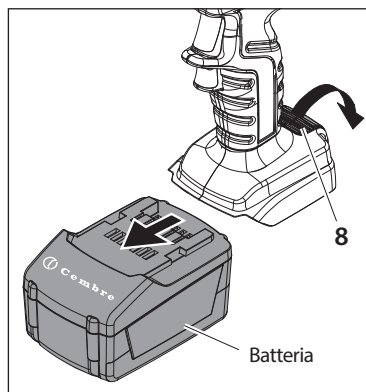
- Utensile oleodinamico foracanaline.
- Batteria ricaricabile Li-Ion (2 pz).
- Caricabatterie (differente in base alla versione dell'utensile).
- Tracolla.
- Valigetta di contenimento.
- Sacca di tela.
- Chiave a brugola 4 mm con impugnatura.
- Chiave a brugola 3 mm per estrattori.
- Cavo USB (Rif. al § 4).

2.1) Preparazione

L'utensile può essere trasportato agevolmente tramite l'impugnatura o la tracolla fissata all'anello (9) (Rif. a Fig. 6).

i *Prima di iniziare qualsiasi lavoro, verificare lo stato di carica delle batterie (Rif. al § 2.7) se necessario ricaricarle seguendo le istruzioni riportate nel manuale d'uso del caricabatterie.*

Per sostituire la batteria sfilarla premendo lo sblocco (8), quindi inserire la nuova facendola scorrere nelle guide, fino al suo blocco.



2.2) Rotazione della testa

La testa dell'utensile può ruotare di 180° rispetto al corpo, permettendo così all'operatore di eseguire il lavoro nella posizione più agevole.



Non ruotare la testa forzandola quando l'utensile è in pressione.

2.3) Montaggio degli accessori di foratura

Consultando la Tabella a pag. 33, scegliere il Kit di foratura **RD...** adatto al foro da eseguire, per esigenze di foratura diverse da quelle riportate contattare la **Cembre**.

2.3.1) Fori da $\varnothing$ 15.5 a 30.5 mm (filettatura da 7/16" -20 UNF)(**)

- ▶ Avvitare il prigioniero C sul pistone (Rif. a Punto 1 Fig. 1).
- ▶ Avvitare il punzone sul prigioniero C serrandolo manualmente **senza eccedere** (Rif. a Punto 2 Fig. 1).
- ▶ Inserire a fondo **fino alla battuta** la vite di bloccaggio C all'interno della matrice (Rif. a Fig. 2).
Avvitare manualmente l'insieme "matrice-vite di bloccaggio" nella relativa sede della testa, serrare a fondo agendo dall'esterno con la chiave a brugola con impugnatura da 4 mm, fornita a corredo dell'utensile.



Rotazione antioraria per il montaggio e rotazione oraria per lo smontaggio.

2.3.2) Fori da $\varnothing$ 31.8 a 47.2 mm (filettatura da 3/4" -16 UNF)

- ▶ Avvitare il prigioniero B sul pistone (Rif. a Punto 1 Fig. 1).
- ▶ Avvitare il punzone sul prigioniero B serrandolo manualmente **senza eccedere** (Rif. a Punto 2 Fig. 1).
- ▶ Inserire a fondo **fino alla battuta** la vite di bloccaggio B all'interno della matrice (Rif. a Fig. 2).
Avvitare manualmente l'insieme "matrice-vite di bloccaggio" nella relativa sede della testa, serrare a fondo agendo dall'esterno con la chiave a brugola con impugnatura da 4 mm, fornita a corredo dell'utensile.

2.4) Foratura

Prima di procedere alla foratura:



**Verificare il corretto accoppiamento e posizionamento della matrice e del punzone.
Mantenere le mani lontane dalla zona di foratura. Pericolo di lesioni!**

- ▶ Posizionare "a vista" l'utensile nel punto della canalina in cui si deve effettuare la foratura (Rif. a Fig. 4).
- ▶ Mantenere l'utensile ben saldo e premere il pulsante di azionamento (3): il punzone avanzerà progressivamente sino alla completa tranciatura della lamiera.
- ▶ A tranciatura avvenuta, rilasciare il pulsante di azionamento; mantenendo premuto il pulsante di azionamento anche dopo la tranciatura della lamiera, si giungerà rapidamente all'intervento della valvola di max. pressione e all'arresto automatico del motore.

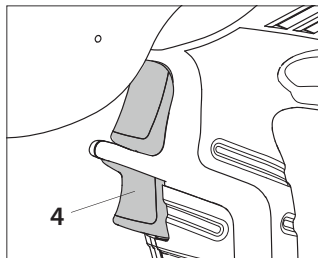
(**) A richiesta è disponibile il **KIT KAD3/8-FC** che permette di utilizzare accessori di foratura con filettatura 3/8"-24UNF.

i Nel caso di foratura della base di canali con altezza 50 mm (2") posizionare l'utensile "a vista" come illustrato in Fig. 5; sarà necessario montare la matrice solo dopo aver posizionato l'utensile e smontarla prima di disimpegnare l'utensile dal canale.

2.5) Arretramento del punzone

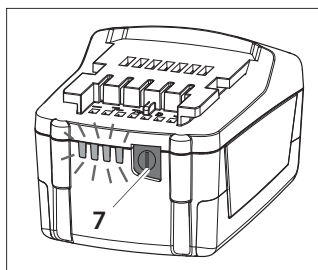
- ▶ Premendo a fondo il pulsante di rilascio (4) si otterrà il ritorno del pistone con conseguente arretramento del punzone; gli estrattori (10) permetteranno il disimpegno dell'utensile dalla canalina.
- ▶ Accertarsi che lo sfrido di tranciatura non sia stato trattenuto nella matrice, in tal caso espellerlo inserendo un attrezzo nel foro superiore della testa e passando attraverso la vite di bloccaggio (B o C), assestare un colpo ben deciso.

! Verificare che non rimangano residui di tranciatura all'interno della matrice.



2.6) Led

Durante l'azionamento dell'utensile, la zona di lavoro è illuminata da due led ad alta luminosità che si spengono automaticamente a fine ciclo.



2.7) Autonomia della batteria

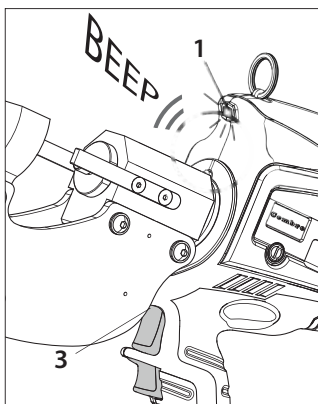
La batteria è provvista di indicatori a led che consentono di conoscere l'autonomia residua in qualsiasi momento, premendo il pulsante (7):

4 led accesi: massima autonomia

2 led accesi: autonomia al 50 %

1 led lampeggiante: minima autonomia, sostituire la batteria.

i Alla pressione del pulsante di azionamento (3), l'accensione dei led unitamente ad un segnale acustico, indicano che la batteria è scarica, la sua tensione è scesa sotto una soglia minima di sicurezza; in queste condizioni l'utensile non si avvia, procedere alla ricarica della batteria o sostituirla con una carica.



Indicativamente il tempo per ricaricare completamente una batteria scarica è di circa 80 min.

i Dopo ogni ciclo di lavoro, così come dopo l'estrazione della batteria dal suo alloggiamento nell'utensile, un dispositivo elettronico provvede all'autospegnimento della batteria dopo 70 s (circa). A conferma di tale attività il LED più vicino al pulsante (P) lampeggerà 5 volte e a distanza di 14 s (circa). La batteria si riattiverà con il suo reinserimento nell'utensile e alla pressione del pulsante di azionamento.

2.8) Utilizzo del caricabatterie

Seguire attentamente le istruzioni dettagliate sul relativo manuale d'uso.

3. MANUTENZIONE

L'utensile è robusto, completamente sigillato e non richiede attenzioni particolari per ottenere un corretto funzionamento basterà osservare alcune semplici precauzioni:

3.1) Accurata pulizia

Tenere presente che la polvere, la sabbia e lo sporco rappresentano un pericolo per ogni apparecchiatura oleodinamica. Dopo ogni giorno d'uso si deve ripulire l'utensile con uno straccio pulito, avendo cura di eliminare lo sporco depositatosi su di esso, specialmente vicino alle parti mobili. Non usare idrocarburi per la pulizia delle parti in gomma.

3.2) Custodia

Per proteggere l'utensile da urti accidentali e dalla polvere, quando non viene utilizzato, è bene custodirlo nell'apposita custodia metallica accuratamente chiusa.

La custodia (tipo VAL FC470) ha dimensioni 559x459x131 mm (22x18.1x5.2 inches) e pesa 6,7 kg (14.7 lbs.). In dotazione è fornita una robusta sacca di tela tipo **013** adatta al contenimento degli accessori per la foratura.

4. COLLEGAMENTO AL COMPUTER

La scheda di memoria integrata nell'utensile permette di registrare i parametri relativi ai cicli effettuati (200.000 eventi) e di poterli trasferire successivamente ad un computer con il cavo USB fornito in dotazione. Per visionare e gestire i dati della scheda, è necessario il software **Cembre CEM_SWBT01** disponibile gratuitamente nell'area dedicata del sito **www.cembre.com** previa registrazione.

In detta area si possono trovare anche eventuali aggiornamenti firmware della scheda elettronica per ottenere dal proprio utensile la massima efficienza, garantendone le migliori prestazioni.

5. RESA ALLA Cembre PER REVISIONE

In caso di guasto contattare il nostro Agente di Zona il quale vi consiglierà in merito e fornirà le istruzioni necessarie per l'invio dell'utensile alla nostra Sede; se possibile, allegare copia del Certificato di Collaudo a suo tempo fornito dalla **Cembre** con l'utensile oppure, in mancanza di altri riferimenti, indicare la data approssimativa di acquisto.

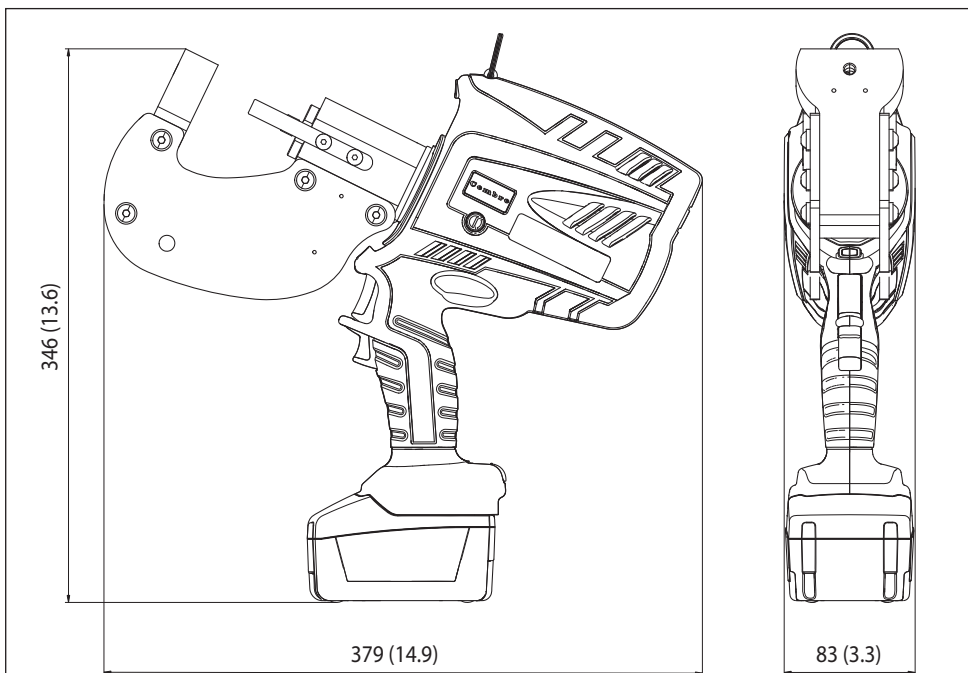


FIG. / BILD 7 mm (inch)



FIG. / BILD 8

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**PUNCH, DIE & ACCESSORIES GUIDE - GUIDE POUR LA SELECTION DES ACCESSOIRES -
AUSWAHL DER STANZWERKZEUGE - GUIA PARA LA SELECCIÓN DE LOS ACCESORIOS -
GUIDA PER LA SCELTA DEGLI ACCESSORI**

TABLE 1 - TABLEAU 1 - TABELLE 1 - TABLA 1 - TABELLA 1

Hole dimension Dimension trou Stanzabmessungen Dimension agujero Dimensione foro					Trunking Goulotte Kanal Canaleta Canale	Code N°- N° Code - Art.Nr. N° Código - N° Codice			Locking screw and stud - Vis de blocage et prisonnier - Blockierungsschraube und Adapterschraube - Tornillo de bloqueo y prisionero - Vite di bloccaggio e prigioniero
Nominal Nominalmass Nominale		Pg	ISO	BSP Tube Zoll Tubo Tubo		KIT (X + Y)	Punch Poinçon Stempel Punzón Punzone	Die Matrice Matrize Matriz Matrice	
Ø (mm)	Ø (Inch)								
15.5	.610	Pg 9	-	-	Max thickness Max. épaisseur Max. Stärke Espesor max. Spessore max. 2 mm (0.08 in.)	RD 15.5SS-FC	P-RD15.5SS-FC	M-RD15.5SS-FC	 (C)
16.2	.638	-	ISO-16	-		RD 16.2SS-FC	P-RD16.2SS-FC	M-RD16.2SS-FC	
17.5	.689	-	-	-		RD 17.5SS-FC	P-RD17.5SS-FC	M-RD17.5SS-FC	
18.8	.740	Pg 11	-	-		RD 18.8SS-FC	P-RD18.8SS-FC	M-RD18.8SS-FC	
19.1	.752	-	-	-		RD 19.1SS	P-RD19.1SS	M-RD19.1SS	
20.5	.807	Pg 13,5	ISO-20	-		RD 20.5SS	P-RD20.5SS	M-RD20.5SS	
21.5	.846	-	-	1/2"		RD 21.5SS	P-RD21.5SS	M-RD21.5SS	
22.6	.890	Pg 16	-	-		RD 22.6SS	P-RD22.6SS	M-RD22.6SS	
23.8	.937	-	-	5/8"		RD 23.8SS	P-RD23.8SS	M-RD23.8SS	
25.4	1.000	-	ISO-25	-		RD 25.4SS	P-RD25.4SS	M-RD25.4SS	
27.0	1.063	-	-	3/4"		RD 27.0SS	P-RD27.0SS	M-RD27.0SS	
28.5	1.122	Pg 21	-	-		RD 28.5SS	P-RD28.5SS	M-RD28.5SS	
30.5	1.201	-	-	7/8"		RD 30.5SS	P-RD30.5SS	M-RD30.5SS	 (B)
31.8	1.252	-	-	-		RD 31.8SS	P-RD31.8SS	M-RD31.8SS	
32.5	1.279	-	ISO-32	-		RD 32.5SS	P-RD32.5SS	M-RD32.5SS	
34.0	1.338	-	-	1"		RD 34.0SS	P-RD34.0SS	M-RD34.0SS	
34.6	1.362	-	-	-		RD 34.6SS	P-RD34.6SS	M-RD34.6SS	
37.2	1.464	Pg 29	-	-		RD 37.2SS	P-RD37.2SS	M-RD37.2SS	
38.1	1.500	-	-	-		RD 38.1SS	P-RD38.1SS	M-RD38.1SS	
38.5	1.516	-	-	1-1/8"		RD 38.5SS	P-RD38.5SS	M-RD38.5SS	
40.5	1.594	-	ISO-40	-		RD 40.5SS-FC	P-RD40.5SS	M-RD40.5SS-FC	
41.3	1.626	-	-	-		RD 41.3SS-FC	P-RD41.3SS	M-RD41.3SS-FC	
42.5	1.673	-	-	1-1/4"		RD 42.5SS-FC	P-RD42.5SS	M-RD42.5SS-FC	
43.2	1.701	-	-	-		RD 43.2SS-FC	P-RD43.2SS-FC	M-RD43.2SS-FC	
44.5	1.752	-	-	-		RD 44.5SS-FC	P-RD44.5SS-FC	M-RD44.5SS-FC	
47.2	1.858	Pg 36	-	-		RD 47.2SS-FC	P-RD47.2SS-FC	M-RD47.2SS-FC	

- Following information applies in member states of the European Union:
- Les informations suivantes sont destinées aux pays membres de l'Union Européenne:
- Die folgenden Hinweise gelten für Mitglieder der Europäischen Union:
- Las siguientes informaciones conciernen a los estados miembros de la Unión Europea:
- Le seguenti informazioni riguardano gli stati membri dell'Unione Europea:



USER INFORMATION in accordance with "Directives 2002/95/EC and 2002/96/EC.

The 'Not in the bin' symbol above when shown on equipment or packaging means that the equipment must, at the end of its life, be disposed of separately from other waste.

The separate waste collection of such equipment is organised and managed by the manufacturer.

Users wishing to dispose of such equipment must contact the manufacturer and follow the prescribed guidelines for its separate collection. Appropriate waste separation, collection, environmentally compatible treatment and disposal is intended to reduce harmful environmental effects and promote the reuse and recycling of materials contained in the equipment. Unlawful disposal of such equipment will be subject to the application of administrative sanctions provided by current legislation.

INFORMATION POUR LES UTILISATEURS aux termes des "Directives 2002/95/CE et 2002/96/CE.

Le symbole "poubelle barrée" apposé sur l'appareil ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être recueilli séparément des autres déchets.

La collecte sélective du présent appareil en fin de vie est organisée et gérée par le producteur. L'utilisateur qui voudra se défaire du présent appareil devra par conséquent contacter le producteur et suivre le système que celui-ci a adopté pour consentir la collecte séparée de l'appareil en fin de vie. La collecte sélective adéquate pour l'envoi successif de l'appareil destiné au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation ou le recyclage des matériaux dont l'appareil est composé. L'élimination abusive du produit par le détenteur comporte l'application des sanctions administratives prévues par les lois en vigueur.

INFORMATION FÜR DEN BENUTZER gemäß der "Richtlinien 2002/95/EG und 2002/96/EG.

Das durchkreuzte Zeichen des Mülleimers, das auf dem Gerät oder seiner Verpackung angebracht ist, zeigt an, dass das Produkt am Ende seiner Lebenszeit von der allgemeinen Abfallentsorgung getrennt werden muss. Die getrennte Sammlung des vorliegenden, zu entsorgenden Gerätes, wird vom Hersteller organisiert und verwaltet. Der Eigentümer, der das Gerät zu entsorgen wünscht, muss sich daher mit dem Hersteller in Verbindung setzen und die von ihm ausgewählte Methode, für die getrennte Sammlung des zu entsorgenden Gerätes, befolgen.

Eine angemessene getrennte Sammlung zur Vorbereitung des Altgerätes für Recycling, Aufbereitung und für eine umweltfreundliche Entsorgung, trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und auf den Gesundheitszustand zu vermeiden, und begünstigt die Wiederverwertung und das Recycling der Materialien des Gerätes. Bei widerrechtlicher Entsorgung des Produktes durch den Benutzer, werden die vom Gesetz vorgesehene Verwaltungssanktionen angewandt.

INFORME PARA LOS USUARIOS en los términos de las Directivas 2002/95/CE y 2002/96/CE.

El símbolo del contenedor de basura cruzado por un aspa que aparece en el equipo o sobre su embalaje indica que, al final de su ciclo de vida útil, el producto debe ser eliminado independientemente de otros desechos. La recogida selectiva del presente equipo, llegado al final de su ciclo de vida, es organizada y manejada por el fabricante. El usuario que desee deshacerse del presente equipo deberá, por lo tanto, contactar con el fabricante y seguir el sistema adoptado por el mismo para permitir la recogida por separado del equipo que ha concluido su ciclo de vida. La adecuada recogida selectiva, para el sucesivo envío del equipo dado de baja al reciclaje, al tratamiento y al saneamiento ambiental compatible, contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y sobre la salud favoreciendo el reempleo y el reciclaje de los materiales que componen el equipo. La eliminación abusiva del equipo por parte del propietario implica la aplicación de las sanciones administrativas prevista por la legislación vigente.

INFORMAZIONE AGLI UTENTI ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 Luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE e 2002/96/CE.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto, alla fine della sua vita utile, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lg. n. 22/1997.

Cembre Ltd.

Dunton Park
Kingsbury Road, Curdworth - Sutton Coldfield
West Midlands B76 9EB (**Great Britain**)
Tel.: 01675 470440 - Fax: 01675 470220
E-mail: sales@cembre.co.uk
www.cembre.co.uk

Cembre España S.L.

Calle Verano, 6 y 8 - P.I. Las Monjas
28850 Torrejón de Ardoz - Madrid (**España**)
Teléfono: 91 4852580
Telefax: 91 4852581
E-mail: comercial@cembre.es
www.cembre.es

Cembre GmbH

Heidemannstraße 166
80939 München (**Deutschland**)
Telefon: 089/3580676
Telefax: 089/3580677
E-mail: sales@cembre.de
www.cembre.de

Cembre S.a.r.l.

22 Avenue Ferdinand de Lesseps
91420 Morangis (**France**)
Tél.: 01 60 49 11 90 - Fax: 01 60 49 29 10
B.P. 37 - 91421 Morangis Cédex
E-mail: info@cembre.fr
www.cembre.fr

Cembre AS

Fossnes Senter
N-3160 Stokke (**Norway**)
Phone: (47) 33361765
Telefax: (47) 33361766
E-mail: sales@cembre.no
www.cembre.no

Cembre Inc.

Raritan Center Business Park
181 Fieldcrest Avenue
Edison, New Jersey 08837 (**USA**)
Tel.: (732) 225-7415 - Fax: (732) 225-741
E-mail: sales.US@cembreinc.com
www.cembreinc.com

*This manual is the property of **Cembre**: any reproduction is forbidden without written permission.
Ce manuel est la propriété de **Cembre**: toute reproduction est interdite sauf autorisation écrite.
Der Firma **Cembre** bleibt das Eigentumsrecht der Bedienungsanleitung vorbehalten.
Ohne vorherige schriftliche Genehmigung darf die Bedienungsanleitung weder vollständig noch teilweise vervielfältigt werden.
Este manual es propiedad de **Cembre**. Toda reproducción está prohibida sin autorización escrita.
Questo manuale è di proprietà della **Cembre**: ogni riproduzione è vietata se non autorizzata per scritto.*

**C e m b r e**www.cembre.com

cod. 6261374

Cembre S.p.A.

Via Serenissima, 9
25135 Brescia (**Italia**)
Telefono: 030 36921
Telefax: 030 3365766
E-mail: sales@cembre.com
www.cembre.it

